

KEPUASAN PEMAIN TERHADAP DESAIN RINTANGAN PADA SKENARIO GAME PETUALANG

Herman Thuan To Saurik¹⁾, Eko Mulyanto Yuniarno²⁾, Supeno Mardi Susiki³⁾

^{1,2,3)} Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Industri,

Institut Teknologi Sepuluh November (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

e-mail: herman13@mhs.ee.its.ac.id¹⁾, ekomulyanto@ee.its.ac.id²⁾, mardi@ee.its.ac.id³⁾

Abstrak

Desain rintangan dalam skenario game merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi motivasi pemain dalam bermain. Hal tersebut dapat berupa variasi pada jebakan atau jumlah musuh yang ada. Sebuah skenario game dengan desain variasi rintangan dapat membuat pemain frustrasi jika terlalu sulit atau menjadi bosan karena terlalu mudah untuk dimainkan. Tujuan dari penelitian ini adalah memodelkan desain rintangan pada skenario game petualang dari hasil evaluasi kepuasan pemain dalam memainkan game tersebut, agar dapat dikembangkan lebih baik. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah skenario game petualang dengan model permainan side-scrolling 2D yang telah dipublikasikan. Pengambilan hasil evaluasi dilakukan dengan membuat kuesioner secara online dengan 15 jenis pertanyaan. Dalam penelitian ini hanya dibahas 4 dari 15 pertanyaan dengan penekanan poin pembahasan pada desain rintangan didalam skenario game. Terdapat 104 responden yang telah mengisi kuesioner tersebut dengan hasil dari kepuasan pemain dalam melewati desain rintangan yang ada pada rancangan skenario game. Dari hasil evaluasi ini, kedepannya akan dilakukan perbaikan untuk menghasilkan desain rintangan yang lebih baik agar setiap rintangan yang ada pada skenario game petualang menjadi lebih menantang.

Kata Kunci : Game Petualang, Rintangan Game, Skenario Game.

1. PENDAHULUAN

Desainer game hampir selalu berusaha untuk membuat game yang memiliki tingkat kesulitan sesuai dengan keterampilan pemain. Dalam menyelesaikan sebuah game, pemain umumnya memiliki tingkat kemampuan bermain yang beragam. Sebuah game yang dimainkan oleh pemain berbeda antar satu dengan yang lain. Skenario dalam game akan dirasa dapat dengan mudah dimainkan oleh pemain, namun berbeda dengan pemain lain yang merasa sulit untuk dapat menyelesaikan skenario tersebut. Kebosanan pemain memainkan sebuah game didasarkan pada beberapa faktor, salah satunya adalah desain rintangan pada skenario game.

Rintangan atau hambatan yang dihadapi pemain merupakan bagian dalam perancangan skenario dalam game. Rintangan dalam permainan adalah bagian dimana pemain dapat melewati atau menghadapi untuk dapat meneruskan atau menyelesaikan sebuah skenario game. Sebagai contoh: Super Mario Bros (Nintendo, 1985). Rintangan dalam skenario dirancang seperti melompati jurang, menghindari bola api, mendapatkan senjata untuk menyerang musuh, dan menghancurkan beberapa object untuk dapat dilewati. Tujuan utama dari setiap tingkat permainan Mario Bros adalah untuk sampai ke tingkat akhir yang berarti melintasi dari kiri ke kanan (side-scroll) [1].

Terdapat tiga aspek yang menjadi evaluasi untuk desain rintangan skenario kedepannya pada penelitian ini, yaitu: jurang, jebakan dan musuh. Rintangan dirancang kedalam skenario game petualang yang kemudian diujicobakan untuk melakukan evaluasi hasil analisa pengisian data kuesioner secara online. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam mengembangkan skenario game petualang, sebuah rintangan yang dibuat harus dapat menantang dan dapat memberikan hasil kepuasan pemain terlebih dalam tantangan melewati rintangan dalam game. Dengan adanya evaluasi hasil ini maka desain rintangan untuk skenario game berikutnya dapat lebih baik dan menjaga bentuk rintangan yang menantang dengan tidak terlalu sulit atau bosan untuk dimainkan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Game Petualang

Dalam penelitian berjudul "Multimedia Adventure Game As Edutainment Application" oleh Zurina Muda dan Izam Shah Basiron dikembangkan sebuah rancangan prototype untuk perangkat lunak game berupa pembelajaran dan permainan berjenis petualang. Dalam teori yang dikemukakan ini disebutkan bahwa sebuah perangkat lunak game terdiri atas 4 atribut, yaitu:

- Tidak ada kekuatan dalam bermain.
- Perangkat lunak ini menyenangkan dan bertindak sebagai rekreasi.
- Memiliki peraturan sendiri dan cara bermain.
- Perangkat lunak ini memiliki persaingan dan komponen dalam tantangan.

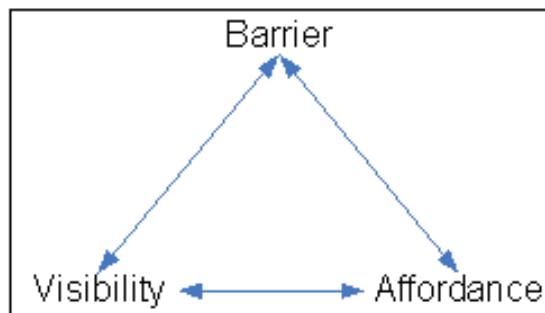
Tujuan atau pengalaman yang ingin diberikan dalam sebuah game dapat diajarkan dalam berbagai bentuk dan kategori game, salah satunya adalah game petualang. Perancangan game petualang dalam bentuk prototype yang dihasilkan dapat memperhatikan aspek penting dalam perancangan sebuah game petualang yaitu pada grafis, alur cerita, rintangan dan pemecah masalah dan eksplorasi karakter dalam petualangan tersebut [2].

2.2 Skenario Game

Skenario telah menjadi salah satu cara yang lazim untuk menjembatani kesenjangan antara pengguna dan desainer. Skenario adalah narasi fiksi pendek yang menggambarkan situasi penggunaan dan interaksi antara pengguna dan sistem yang diusulkan, dan dapat digunakan untuk membahas dan gambar berbagai jenis situasi masa depan penggunaan teknologi. Skenario biasanya dikembangkan oleh tim desain dan disajikan kepada pengguna untuk umpan balik. Dalam desain game, penggunaan skenario atau skenario gameplay tidak umum digunakan metode. Biasanya produksi desain game komersial akan mulai dari teknologi, ide gameplay atau cerita (Rouse 2000, 42-50), dan disajikan dalam demonstrasi serta dimainkan dan dirangkum ke dalam dokumen desain game. Dalam penelitian berjudul "Player-Centred Game Design: Experiences in Using Scenario Study to Inform Mobile Game Design" oleh Laura Ermi dan Frans Mäyrä digunakan rancangan skenario yang diwujudkan dalam format komik strip yang dianggap ilustrasi dan cukup mudah dipahami oleh informan dalam perancangan sebuah game[3].

2.3 Rintangan Batas pada Permainan

Pada bagian diskusi artikel web Gamasutra – The Art & Business of making game dalam salah satu artikel berjudul "Defining Boundaries: Creating Credible Obstacles In Games" dijelaskan bahwa sebuah rintangan merupakan batas pemain dalam memainkan sebuah game. Sebagai contoh bagian atau hal-hal yang memang dirancang dalam sebuah batas atau hambatan yang tidak dapat dilalui atau membutuhkan sebuah pemikiran pemain untuk melewati rintangan tersebut dalam game (misal: penghalang kayu atau benda yang dapat dipukul, pintu yang dapat dibuka dan lompatan pada jurang untuk dapat dilewati). Dalam merancang sebuah permainan, halangan dapat memberikan gambaran kepada pemain apa yang harus dilakukan dan bagaimana atau kaitan terhadap visibilitas dan affordance dalam bermain. Hubungan ini dapat digambarkan sebagai berikut[4].



Gambar 1 - Hubungan baik antara penghalang, visibilitas dan Affordance

Diskusi ini menyimpulkan sebuah pemikiran bahwa dalam mendesain sebuah rintangan atau hambatan itu harus konsisten dalam permainan. Jika ingin membuat rintangan pada dunia permainan yang masuk akal, maka perlu memastikan pemain langsung bisa membedakan antara apa yang mereka bisa dan tidak bisa lakukan terhadap rintangan tersebut.

2.4 Rintangan Musuh dalam Permainan

Dalam Penelitian berjudul "Enemy NPC Design Patterns in Shooter Games" oleh Gabriel Rivera difokuskan pembahasan pada Non Playable Character (NPC) musuh yang digambarkan dalam tingkat tertentu pada permainan. NPC musuh merupakan sebuah karakter dalam permainan yang dikendalikan oleh komputer dan merupakan sumber utama konflik selama bermain game. NPC adalah salah satu elemen desainer yang digambarkan sebagai sesuatu yang bergerak patrol, memberikan tantangan, dan ketegangan tingkat (rintangan)[5]. Tabel 1 adalah daftar elemen yang membentuk sebuah NPC serta deskripsi singkat mengenai bagaimana NPC yang dapat digunakan oleh desainer untuk membuat gameplay selama pertempuran.

Tabel 1 – Daftar Element dalam NPC Musuh

Element NPC	Deskripsi
Jenis Gerakan	Menjelaskan cara NPC bergerak dalam situasi tempur. Jenis gerakan dapat beralih tergantung situasi
Range / Daerah Gerakan	Seberapa Jauh NPC bergerak selama keterlibatan konflik
Frekuensi Gerak	Perubahan posisi selama pertarungan.
Serangan Frekuensi	Menjelaskan seberapa sering memulai serangan
Jenis Senjata	Penggunaan senjata NPC saat pertarungan
Kerusakan Senjata	Indikator umum kerusakan NPC untuk yang membawa senjata
Armor / Kesehatan	Berhubungan seberapa kuat NPC dapat dikalahkan
Motif	indikator tujuan NPC dalam desain permainan

2.5 Evaluasi Kepuasan Pemain

Tingkat kepuasan pemain terhadap permainan merupakan faktor yang penting dalam mengembangkan suatu game. Tingkat kepuasan pemain dapat dievaluasi dari cara pemain bermain game. Pada artikel rubik "Kompasiana", 24 juli 2013 dibahas mengenai evaluasi yang diartikan berupa proses pengumpulan berbagai informasi atau data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa dan bagaimana tujuan dari sebuah program sudah tercapai, serta suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran dicapai oleh adanya suatu rencana/program. Dalam proses terdapat banyak alat analisis yang dapat digunakan diantaranya salah satunya teknik analisi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi adalah teknik skala likert[6].

Skala likert adalah suatu skala psikometrik yang digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perencanaan. Biasanya dalam skala Likert terbagi dalam lima kategori (SS: sangat setuju, S:Setuju, R:Ragu-ragu, TS: Tidak setuju, STS: sangat tidak setuju) yang digunakan, tetapi banyak pakar psikometri menggunakan tujuh sampai sembilan kategori.

Lima kategori respon dipresentasikan kembali dalam bentuk sebuah tingkatan pengukuran ordinal. Kategori tsb dipresentasikan lagi dalam bentuk inheren (dari tinggi ke rendah, yang kuat ke lemah, yang besar ke kecil) tetapi angka-angka yang tertera pada kategori tsb tidak dapat mengidentifikasi perbedaan besaran antara skala interval atau skala rasio[7]. Rumus perhitungan skala linkert adalah:

$$\text{RUMUS : } T \times P_n$$

T = Total jumlah Responden yg memilih
Pn = Pilihan angka Skor likert

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, perlu diketahui skor tertinggi (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

$$\text{RUMUS INDEX \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

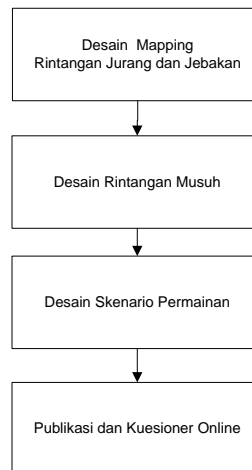
Dari hasil tersebut kemudian dimasukkan dalam kriteria interpretasi skornya seperti pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 – Kriteria Interpretasi Skor dengan Angka Interval

Angka Interval	Skor
81% – 100%	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
61% – 80%	(Setuju/Baik/Suka)
41% – 60%	Cukup/Netral/Normal
21% – 40%	Tidak Setuju / Kurang Baik
0% – 20%	Sangat (Tidak Setuju/Kurang Sekali)

3. METODE PENELITIAN

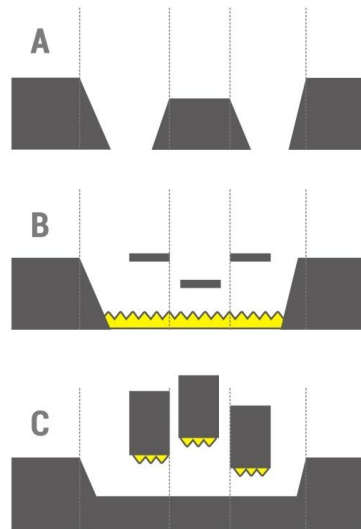
Tahapan metodologi penelitian yang dilakukan untuk evaluasi rintangan dalam perancangan skenario game. Dalam penelitian ini dibuat rancangan skenario 1 dengan gambaran tahap metodologi seperti pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Blok Diagram Metode Penelitian

3.1 Desain Mapping Rintangan Jurang dan Jebakan

Pada desain rintangan digambarkan dalam area mapping untuk nantinya menempatkan beberapa rintangan seperti jurang dan jebakan. Gambaran mapping pada mode side-scroll dibuat dengan pemetaan tingkat pada geometri ke irama tertentu sesuai dengan aksi yang dilakukan oleh pemain nantinya. Gambar 3 menunjukkan bahwa terdapat 3 jenis jebakan yang digunakan dalam rintangan yaitu jurang (A), jurang dan dataran yang bergerak (B) dan jebakan ranjau (C).

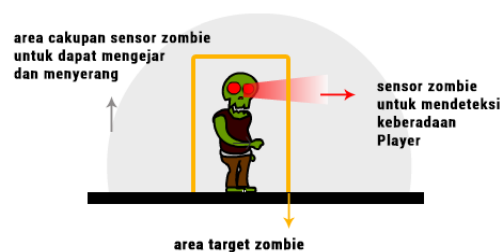


Gambar 3. Mapping pada Skenario Permainan

3.2 Desain Rintangan Musuh

Pada perancangan musuh dibuat dengan perumusan parameter utama yang digunakan sebagai rintangan. perumusan parameter yang digunakan sebagai berikut:

- Area Kejar/Hindar: Parameter ini digunakan untuk menandani kondisi musuh dalam mengejar karakter. Ada 2 jenis musuh yaitu musuh darat dan musuh terbang.
- Area Batas Kejar/Hindar: Parameter ini digunakan untuk menandani kondisi batas musuh mengejar atau menghindari dengan karakter.



Gambar 4. Gambaran Area Musuh

- Area Kembali keAwal : Parameter ini digunakan pada musuh dengan jenis patrol yang akan kembali dengan menerapkan koordinat cartesian 2D pada sumbu x.
- Arah: Parameter ini digunakan untuk perilaku gerak musuh dalam permainan *side-scrolling* yaitu koordinat cartesian 2D pada sumbu x dan y.
- Serang : Parameter ini digunakan untuk memberikan kekuatan serang musuh terhadap karakter. Ada 2 jenis serangan musuh yang dirancang yaitu menyerang dekat dan menyerang jauh.
- WaktuSerang: Parameter ini digunakan untuk memberikan waktu serang saat berada dekat karakter.

3.3 Desain Skenario Permainan

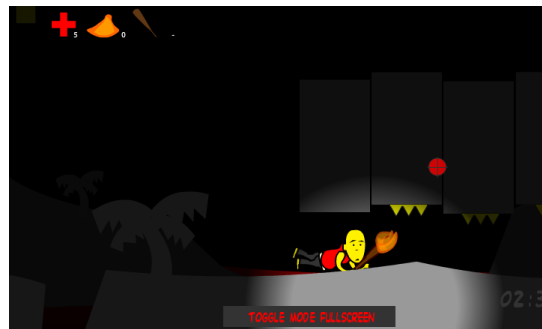
Pada desain skenario permainan dibuat penempatan setiap rintangan menjadi satu kesatuan skenario permainan. Pada skenario 1 tahap 1 dirancang penempatan rintangan jurang, pemain dapat

melompati setiap rintangan jurang yang ada. Gambar 5 merupakan rintangan jurang pada skenario yang dirancang.



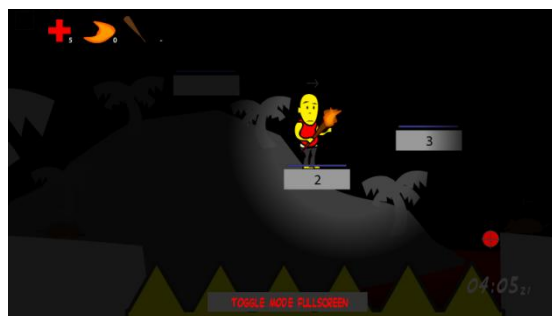
Gambar 5. Rintangan Jurang

Pada perancangan skenario 1 tahap 2 dibuat penempatan jebakan, pemain dapat merangkak dan menghindari rintangan jebakan yang ada dengan berjalan merangkak. Setiap jebakan akan turun berdasarkan jarak penempatan poin titik jebakan dengan karakter. Gambar 6 merupakan rintangan ranjau dalam skenario.



Gambar 6. Rintangan Ranjau

Pada perancangan skenario 1 tahap 3 dibuat rintangan jebakan dengan dataran yang bergerak, Terdapat 2 model dataran yang bergerak, model 1 adalah dataran yang tidak akan hilang dan model 2 adalah dataran yang akan hilang jika karakter berada terlalu lama. Gambar 7 merupakan rintangan dataran bergerak



Gambar 7. Rintangan Dataran Bergerak

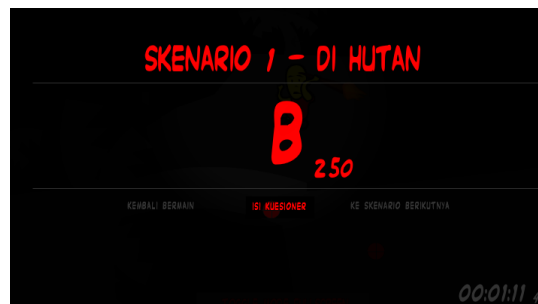
Pada perancangan skenario satu tahap akhir diberikan 3 musuh yang menjadi rintangan karakter untuk melawan agar dapat menyelesaikan skenario 1. Musuh akan mengejar dan menyerang karakter berdasarkan daerah kerjar. Setiap musuh memiliki kekuatan menyerang dan mode serangan yang telah dirumuskan. Gambar 8 merupakan rintangan musuh dalam skenario 1.



Gambar 8. Rintangan Musuh

3.4 Publikasi dan Kuesioner Online

Hasil dari desain skenario yang dirancang kemudian dipublikasikan secara online di www.thuanproject.com/LariDariPulauZombie/. Gambar 9 merupakan pilihan menu kuesioner saat pemain menyelesaikan skenario untuk mengumpulkan data kuesioner berikutnya.



Gambar 9. Menu Mengisi Kuesioner

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian pertama adalah melakukan hasil uji coba dan perbaikan gameplay oleh beberapa responden yang sering memainkan game mode side-scroll, kemudian hasil game yang sudah melewati tahap uji coba dan perbaikan dipublikasikan game yang dibuat berbasis online "Lari Dari Pulau Zombie". Dalam uji coba ini pemain dapat langsung memainkan game rancangan skenario 1 secara online.



Gambar 10. Ujicoba Skenario 1 – Di Hutan

Setelah berhasil memainkan rancangan skenario 1, pemain akan diminta melakukan review dengan mengisi kuesioner yang telah dibuat secara online, terdapat 15 pertanyaan untuk mengumpulkan data, namun dalam penelitian ini hanya menganalisa 4 poin pertanyaan utama yaitu pembahasan mengenai rintangan yang diberikan. Adapun pun yang menjadi poin rintangan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 – Pertanyaan dalam Poin Pembahasan

Pertanyaan	Tafsiran	Interval
Seberapa menantang rintangan lompatan jurang yang anda hadapi dalam skenario 1	5). Sangat Menantang 4). Cukup Menantang 3). Menantang 2). Kurang Menantang 1). Tidak Menantang	81% -100% 61% -80% 41%-60% 21%-40% 20% - 0%
Seberapa menantang rintangan jebakan ranjau yang anda hadapi dalam skenario 1		
Seberapa banyak jumlah zombie yang anda hadapi dalam skenario 1	5). Sangat Banyak 4). Cukup Banyak 3). Normal 2). Kurang Banyak 1). Terlalu Sedikit	
Seberapa kuat zombie yang anda hadapi dalam skenario 1	5). Sangat Kuat 4). Cukup Kuat 3). Normal 2). Kurang Kuat 1). Tidak Kuat / Lemah	

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan kemudian digunakan perhitungan untuk menemukan hasil analisis kuosioner online yang diberikan, terdapat 104 responden yang mengisi dengan karakteristik responden dengan pemain yang belum pernah bermain model side-scroll game petualang sebanyak 10 responden, pemain yang jarang bermain model *side-scroll game* petualang sebanyak 60, dan pemain yang sering bermain model side-scroll game petualang sebanyak 34. Perhitungan hasil dilakukan dengan rumus skala Likert, dengan didapat hasil evaluasi seperti pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 – Skor Likert pada Rintangan Jurang

Pertanyaan	T	Pn	Skor Likert	Interfal
Seberapa menantang rintangan lompatan jurang yang anda hadapi dalam skenario 1	21	5	105	81-100
	19	4	76	61-80
	30	3	90	41-60
	17	2	34	21-40
	17	1	17	0-20

Hasil perhitungan interpretasi index % untuk rintangan lompatan jurang dalam skenario 1 adalah

$$(320 / (104 * 5)) * 100 = 61.53\% \quad (62)$$

Hasil interpretasi menunjukkan bahwa rintangan lompatan jurang yang dirancang pada skenario 1 menunjukkan nilai 62 (sangat menantang). Perhitungan skore linkert dengan hasil intepretasi pada 4 poin pembahasan rintangan lainnya dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 – Skor Likert pada Rintangan Skenario 1

Pertanyaan	Total Skor Likert	Total Skor (MAX)	Hasil
Rintangan Jurang	322	520	62
Rintangan Jebakan	348	520	67
Rintangan Jumlah Musuh	307	520	60
Rintangan Kekuatan Musuh	337	520	65

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa perancangan rintangan yang telah dilakukan pengujian dengan hasil kuesioner menunjukan bahwa rancangan rintangan secara keseluruhan adalah cukup menantang, namun pada rintangan jumlah musuh adalah normal.

5. KESIMPULAN

Hasil analisis pada desain rintangan menunjukkan efek desain rintangan lompatan dalam kategori cukup menantang (62), desain rintangan jebakan dalam kategori cukup menantang (67), desain rintangan jumlah musuh dalam kategori normal (60), dan desain rintangan kekuatan musuh dalam kategori cukup kuat (65).

Skala likert dapat digunakan dalam evaluasi game dari hasil kepuasan pemain. Hasil kepuasan pemain ini kedepannya akan dilakukan perbaikan untuk menghasilkan pengembangan rancangan rintangan pada skenario berikutnya agar lebih baik dan menantang, terlebih pada rintangan jumlah musuh yang masuk dalam kategori normal (60).

DAFTAR PUSTAKA

- Pedersen, C.; Togelius, J.; Yannakakis, G.N., "Modeling player experience in Super Mario Bros," in Computational Intelligence and Games, 2009. CIG 2009. IEEE Symposium on , vol., no., pp.132-139, 7-10 Sept. 2009.
- Muda, Z.; Basiron, I.S., "Multimedia Adventure Game As Edutainment Application," in Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation, 2005 and International Conference on Intelligent Agents, Web Technologies and Internet Commerce, International Conference on , vol.2, no., pp.497-500, 28-30 Nov. 2005.
- Laura Ermi and Frans Mäyrä, "Player-Centred Game Design: Experiences in Using Scenario Study to Inform Mobile Game Design", the international journal of computer game research Volume 5 October 2005 - the Game Design Research Symposium and Workshop, 7.5.-8.5.2004, IT-University, Copenhagen.
- Gamasutra—The Art & Business of Making Games, "Defining Boundaries: Creating Credible Obstacles In Games",
http://www.gamasutra.com/view/feature/132106/defining_boundaries_creating_.php?print=1,
Diakses 3 Oktober 2015.
- Gabriel Rivera, "Enemy NPC Design Patterns in Shooter Games", Proceeding DPG '12 Proceedings of the First Workshop on Design Patterns in Games Article No. 6 , 2012
- Kompasiana - Rubik, "Skala Likert sebagai Teknik Evaluasi", 24/06/15,
http://www.kompasiana.com/alifianahr/skala-likert-sebagai-teknik-evaluasi_55283fcd17e6111318b45a7, diakses 10 Oktober 2015.
- Risnita, "Pengembangan Skala Model Likert", EDU-BIO Vol 3 .2012.
- Cara Menghitung Skala Linkert, <https://fathirphoto.wordpress.com/2013/09/24/cara-menghitung-skala-likert/> , diakses 15 Oktiber 2015.